

51

Int. Cl.:

B 02 c, 18/20

7

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.:

66 b, 1/05

5

7

10

11

21

22

43

44

45

Patentschrift 1 757 972

Aktenzeichen: P 17 57 972.5-23

Anmeldetag: 2. Juli 1968

Offenlegungstag: —

Auslegetag: 25. Mai 1972

Ausgabetag: 4. Januar 1973

Patentschrift stimmt mit der Auslegeschrift überein

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 12. Juli 1967

33

Land: Österreich

31

Aktenzeichen: A 6501-67

54

Bezeichnung: Messerkopf für Fleischkutter

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

73

Patentiert für: Maschinenfabrik M. u. Ing. F. Laska, Linz (Österreich)

Vertreter gem. § 16 PatG: Louis, D., Dr., Patentanwalt, 8500 Nürnberg

72

Als Erfinder benannt: Laska, Friedrich, Linz (Österreich)

59

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-PS 1 097 310

DT-PS 948 302

CH-PS 418 873

GB-PS 594 588

DT 1757972

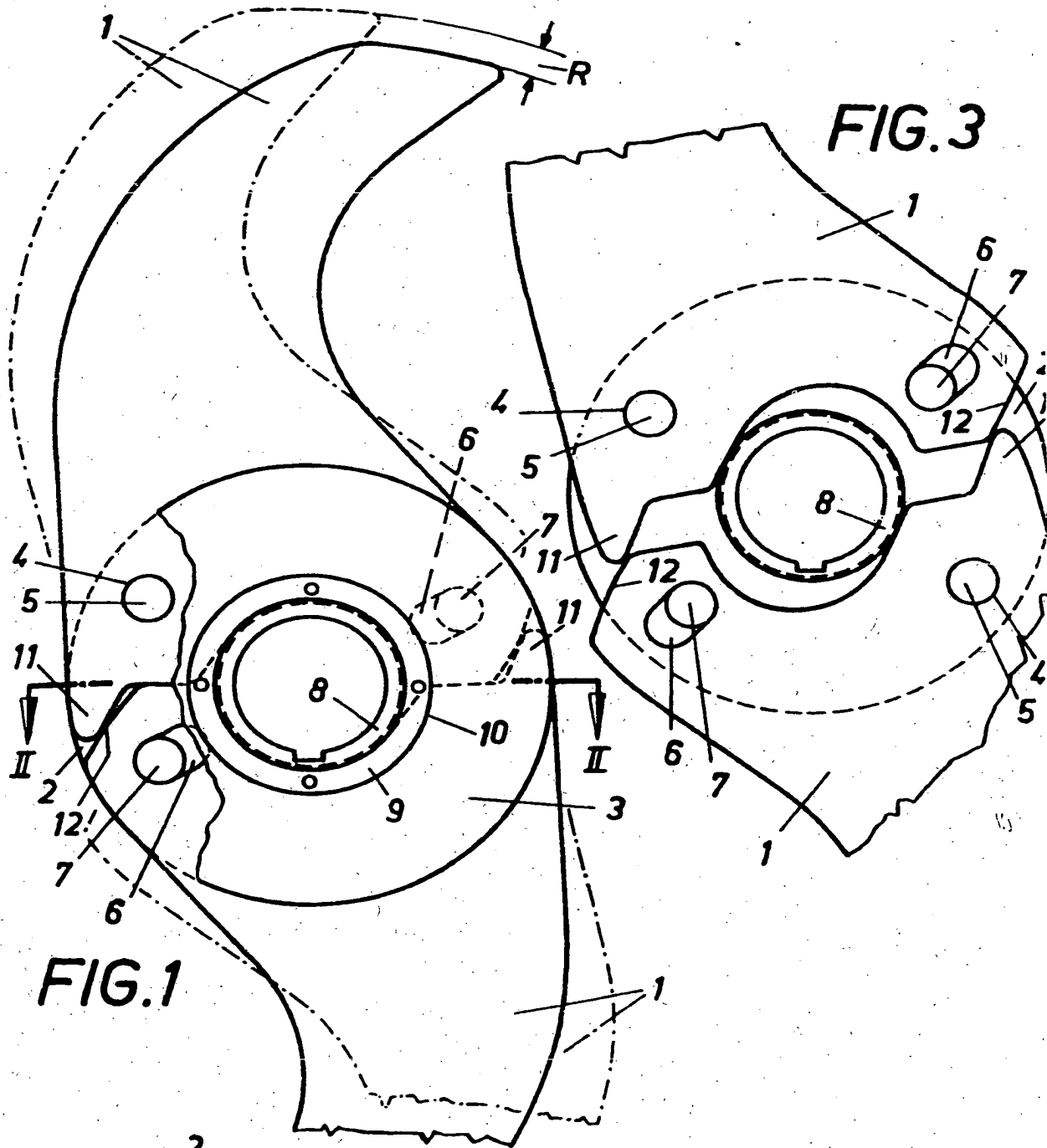


FIG. 1

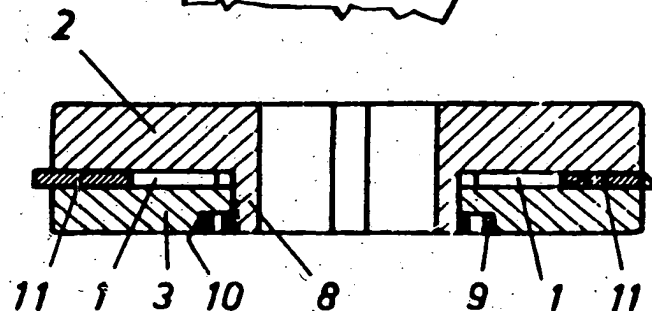


FIG. 2

Patentansprüche:

1. Messerkopf für Fleischkutter mit einer Mehrzahl untereinander gleicher, hinsichtlich des Radius ihrer Umlaufkreise verstellbarer Kuttermesser, von denen jeweils wenigstens zwei in einer Ebene liegen und zwischen einer Haltescheibe und einer Klemmscheibe festspannbar sind, wobei die Kuttermesser über Haltebolzen und Rundloch an der zugehörigen Haltescheibe schwenkbar befestigt sind und ein etwa radial verlaufendes Langloch aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweils in einer gemeinsamen Ebene liegenden Messer (1) mit ihrer Haltescheibe (2) und ihrer Klemmscheibe (3) eine einzeln abnehmbare, geschlossene Baueinheit bilden und daß die Klemmscheibe drehverstellbar angeordnet ist und mittels Zapfen (7) in die Langlöcher (6) der Messer des jeweiligen Bausatzes zwecks gemeinsamer Verstellung eingreift.

2. Messerkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Haltescheibe (2) einen axialen Halsansatz (8) aufweist, auf dem die Klemmscheibe (3) drehbar und axial verschiebbar sitzt und der ein Außengewinde für eine in einer Vertiefung (10) der Klemmscheibe untergebrachte Rundmutter (9) trägt.

3. Messerkopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Kuttermesser (1) an seinem Fuß einerseits eine gegen das gegenüberliegende Messer vorragende Nase (11) und andererseits eine Schrägfläche (12) aufweist, wobei die Nase jeweils an der Schrägfläche des gegenüberliegenden Messers anliegt und bei der Messerverstellung an dieser Schrägfläche entlanggleitet.

Gegenstand der Erfindung ist ein Messerkopf für Fleischkutter mit einer Mehrzahl untereinander gleicher, hinsichtlich des Radius ihrer Umlaufkreise verstellbarer Kuttermesser, von denen jeweils wenigstens zwei in einer Ebene liegen und zwischen einer Haltescheibe und einer Klemmscheibe festspannbar sind, wobei die Kuttermesser über Haltebolzen und Rundloch an der zugehörigen Haltescheibe schwenkbar befestigt sind und ein etwa radial verlaufendes Langloch aufweisen.

Nach der schweizerischen Patentschrift 418 873 ist bereits ein Messerkopf bekannt, der gleichartige, in einer Ebene liegende Kuttermesser aufweist, die über Haltebolzen und Rundloch schwenkbar gelagert und mittels einer Klemmscheibe und einer Haltescheibe festgeklemmt sind. Die Messer befinden sich beidseitig der Haltescheibe und werden mittels der Klemmscheibe und einer Schraubennutter gegen einen Wellenbund der Antriebswelle gepreßt und so fixiert. Dadurch wird die Montage der Messer aber recht umständlich, da sie einzeln am Messerkopf eingesetzt werden müssen und nicht von vornherein mit der Haltescheibe und der Klemmscheibe gewissermaßen eine Baueinheit bilden. Weiterhin kann die Anzahl der Messer praktisch nicht verändert werden, und besonders nachteilig wirkt sich aus, daß jedes Messer nur für sich allein nach Lösen der Klemmscheibe

schwenkbar und auf einen bestimmten Umfangskreis einstellbar ist.

Aus der deutschen Patentschrift 1 097 310 geht bereits ein Messerkopf als bekannt hervor, bei dem die in einer Ebene liegenden gleichgestalteten Messer zu einer Baueinheit zusammengefaßt sind. Diese Messer sind aber fest montiert und weder einzeln noch gemeinsam verschwenk- bzw. einstellbar.

Wie die britische Patentschrift 594 588 zeigt, gibt es auch schon Messerköpfe, bei denen die Messer gemeinsam verstellt werden können. Diese bekannten Messerköpfe sind aber für herkömmliche Fleischkutter prinzipiell ungeeignet, da die Messer zwar gemeinsam verstellbar sind, doch einzeln in verschiedenen Umlaufebenen liegen und damit durch die gewölbte Wandform der drehenden Kutterschüssel die Radialabstände der Schneiden von der Messerkopfdrehachse wechseln würden. Bei einer gemeinsamen Verstellung der einzelnen Messer, die ja in Achsnormalebene aufeinanderfolgen, wäre daher nur eine Schüssel mit ebener Wand brauchbar.

Die Erfindung hat sich demnach die Schaffung eines Messerkopfes für Fleischkutter als Aufgabe gestellt, der die Vorteile der bereits bekannten Vorrichtungen dieser Art in sich vereint, ihre Nachteile doch vermeidet und es vor allem gestattet, die Messer einfach zu montieren, sie gemeinsam einzustellen und ihre Anzahl zu variieren.

Diese Aufgabe wird, ausgehend von einem Messerkopf für Fleischkutter mit einer Mehrzahl untereinander gleicher, hinsichtlich des Radius ihrer Umlaufkreise verstellbarer Kuttermesser, von denen jeweils wenigstens zwei in einer Ebene liegen und zwischen einer Haltescheibe und einer Klemmscheibe festspannbar sind, wobei die Kuttermesser über Haltebolzen und Rundloch an der zugehörigen Haltescheibe schwenkbar befestigt sind und ein etwa radial verlaufendes Langloch aufweisen, nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die jeweils in einer gemeinsamen Ebene liegenden Messer mit ihrer Haltescheibe und ihrer Klemmscheibe eine einzeln abnehmbare, geschlossene Baueinheit bilden und daß die Klemmscheibe drehverstellbar angeordnet ist und mittels Zapfen in die Langlöcher der Messer des jeweiligen Bausatzes zwecks gemeinsamer Verstellung eingreift.

Da der Messerkopf aus geschlossenen, abnehmbaren Baueinheiten zusammengesetzt ist, kann er je nach Bedarf beliebig um weitere Baueinheiten vergrößert oder durch Abnehmen solcher Baueinheiten verkleinert werden. Dabei ergibt sich eine ausgewuchtete Konstruktion, da jede Baueinheit für sich in einer achsnormalen Ebene liegende Messer umfaßt, die einander in ihrem Gewicht bzw. in ihrer Masse ausgleichen, so daß auch durch eine Mehrzahl derartige in Richtung der Messerwelle hintereinander angeordnete Baueinheiten keine Unwucht entsteht. Das Zusammensetzen mehrerer Einheiten zu einem Messerkopf ist aber nur dadurch möglich, daß die Kuttermesser verstellbar, also an den jeweiligen Radius der Ringschüssel des Fleischkutters anpaßbar sind. Die Kupplung der Messer jeder Baueinheit auf gemeinsame Verstellung gibt die Sicherheit, daß bei der Verstellung keine Unwucht auftritt. Zum Verstellen der Messer selbst braucht nur die Klemmscheibe verdreht zu werden, so daß sich der in Umfangsrichtung gemessene Abstand der beiden Zapfen voneinander verändert, was ein entsprechendes Verschwenken der

Messer unter gleichzeitiger Verschiebung des zweiten Zapfens im Langloch zur Folge hat. Beim Verschwenken der Messer ändert sich selbstverständlich der Radius des Umlaufkreises der Messerspitze zur gewünschten Anpassung an den betreffenden Innenradius der Ringschüssel. Da es sich um geschlossene Baueinheiten handelt, bleibt die einmal eingestellte Lage der Kuttermesser in jeder Einheit beim Zerlegen oder Zusammensetzen des Messerkopfes erhalten, es braucht also nicht stets eine Neujustierung aller Messer vorgenommen werden.

Jede Haltescheibe weist einen axialen Halsansatz auf, auf dem die Klemmscheibe drehbar und axial verschiebbar sitzt und der ein Außengewinde für eine in einer Vertiefung der Klemmscheibe untergebrachte Rundmutter trägt. Durch Lockern der Rundmutter wird auch die Klemmscheibe so weit frei, daß sie zum Verstellen der Messer verdreht werden kann. Ist die gewünschte Messerstellung erreicht, wird die Rundmutter angezogen, und die Messer werden in der eingestellten Lage kraftschlüssig festgehalten. Die Messer behalten also ihre Stellung bis zum endgültigen Festspannen aller Einheiten auf der Messerkopfswelle bei.

In weiterer Ausbildung der Erfindung weist schließlich jedes Kuttermesser an seinem Fuß einerseits eine gegen das gegenüberliegende Messer vorragende Nase, andererseits eine Schrägfläche auf, wobei die Nase jeweils an der Schrägfläche des gegenüberliegenden Messers anliegt und bei der Messerverstellung an dieser Schrägfläche entlanggleitet. Dadurch wird ein sonst bei der Messerverstellung entstehender Spalt zwischen den Messern, der leicht verschmutzen könnte, vermieden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar zeigt

Fig. 1 eine Baueinheit eines Messerkopfes in Ansicht,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 und

Fig. 3 den Mittelteil der Baueinheit bei abgenommener Klemmscheibe und anderer Messerstellung ebenfalls in Ansicht.

Der in seiner Gesamtheit nicht dargestellte Messerkopf besteht aus mehreren gleichen Baueinheiten, die in beliebiger Anzahl und Reihenfolge auf der Messerkopfswelle hintereinander zusammengesetzt bzw. zusammengespannt oder auch einzeln angeordnet werden können. Jede dieser Baueinheiten weist zwei Kuttermesser 1 auf, die zwischen einer Haltescheibe 2 und einer Klemmscheibe 3 festgespannt sind. Dabei lagern die Kuttermesser 1 mit einem Rundloch 4 schwenkbar auf einem Zapfen 5 der Haltescheibe 2 und weisen auf der anderen Seite ein etwa radiales Langloch 6 auf, in das ein von der Klemmscheibe 3 vorragender Zapfen 7 eingreift. Die Haltescheibe hat einen axialen Halsansatz 8 mit Außengewinde, auf dem eine Rundmutter 9 einschraubbar ist, die in einer Vertiefung 10 der Klemmscheibe 3 Platz findet.

Wird die Klemmscheibe 3 nach Lockern der Rundmutter 9 aus der in Fig. 1 dargestellten Lage im Gegenuhrzeigersinn verdreht, so schwenken die Messer 1 in gleicher Richtung, wobei die Zapfen 7 in den Langlöchern 6 relativ einwärts wandern, bis schließlich die Stellung nach Fig. 3 erreicht ist, die der in Fig. 1 strichpunktiert angedeuteten Messerstellung entspricht. Durch das Verschwenken ändert sich der Radius des Messerumlaufkreises um das Maß R. Selbstverständlich könnte der Zapfen 4 im Messer 1 festsitzen und in einer Bohrung der Haltescheibe 2 drehbar gelagert sein. Ebenso wäre es auch möglich, den Zapfen 7 an den Messern 1 und die Langlöcher 6 in der Klemmscheibe 3 vorzusehen.

Jedes Messer 1 weist an seinem Fuß eine gegen das gegenüberliegende Messer vorragende Nase 11 und an der anderen Seite eine Schrägfläche 12 auf, wobei Nase und Schrägfläche gegenüberliegender Messer aneinander anliegen bzw. bei der Messerverstellung aneinandergleiten.